BT 30.950-12



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
CHEFIA DE SUPRIMENTO

BOLETIM TÉCNICO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO GORRO DE SELVA

2ª Edição
2023



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
CHEFIA DE SUPRIMENTO

BOLETIM TÉCNICO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO GORRO DE SELVA

2ª Edição
2023

ÍNDICE DE ASSUNTOS

		Pag
1	Finalidade	03
2	Objetivos	03
3	Legislação	03
4	Amostragem	03
5	Características Gerais	03
6	Desenhos Técnicos	05
7	Características Específicas	09
8	Dimensões	11
9	Identificação	12
10	Avaliação de Conformidade para Recebimento do Material	13
11	Disposições Finais	13
12	Responsáveis Técnicos	14
13	Ato de Aprovação	15

1. FINALIDADE

Este Boletim Técnico (BT) tem por finalidade estabelecer as condições mínimas exigíveis para a padronização e recebimento do Gorro de Selva.

2. OBJETIVOS

2.1 Especificar e padronizar os materiais adquiridos pela Chefia de Suprimento (Ch Sup) destinados à cadeia de suprimento;

2.2 Garantir os padrões mínimos de qualidade aceitável para o material;

2.3 Estabelecer os requisitos técnicos mínimos para aceitação do material; e

2.4 Definir a metodologia para avaliação da conformidade do material.

3. LEGISLAÇÃO

3.1 Na aplicação deste documento é necessário consultar a relação de normas abaixo, que serão utilizadas na confecção e avaliação do produto. **Serão aceitas normas equivalentes ou versões atualizadas desde que compatíveis com as que se seguem.**

3.1.1 AATCC 20: *Fibers in Textiles: Identification.*

3.1.2 AATCC 20A: *Analysis of Textiles: Quantitative.*

3.1.3 A S/NZS 4399: *Sun protective clothing - Evaluation and classification.*

3.1.4 ASTM D 1059: *Standard Test Method for Yarn Number Based in Short-length Speciments.*

3.1.5 ABNT NBR NM ISO 3758: Têxteis – Códigos de cuidado usando símbolos.

3.1.6 ABNT NBR 12071: Artigos confeccionados para vestuário – Determinação das dimensões.

3.1.7 ABNT NBR 10591 - Materiais Têxteis - Determinação da Gramatura de Tecidos.

3.1.8 Portaria nº 118, do INMETRO, de 11 de março de 2021 - Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de Produtos Têxteis.

4. AMOSTRAGEM

A amostragem deve obedecer às condições previstas no instrumento convocatório.

5. CARACTERÍSTICAS GERAIS

5.1 Gorro de Selva confeccionado em tecido camuflado, **conforme especificação do tecido camuflado em vigor determinado no instrumento convocatório**, e forrado com tecido na cor Verde-oliva conforme instruções de montagem e costuras detalhadas na tabela 6 (ver figuras de 1 a 6);

Copa

5.2 Copa forrada com tecido misto de poliéster e algodão na cor Verde-oliva. Toda a copa (superior e lateral) com entretela de 100% algodão termocolante com adesivo PEHD (Polietileno de alta densidade) e gramatura de 220g/m² ± 5%. O topo da copa medindo largura variável (L3) por comprimento variável (L2) e circunferência da carneira conforme tabela 7 (ver figuras 3 e 5);

5.3 Copa medindo 6,0 cm (l3) de altura com uma faixa no mesmo tecido aplicada sobreposta junto ao limite inferior da copa do gorro, medindo 3,0 cm (l6) de largura por comprimento variável (L4). Também com entretela de 100% algodão termocolante com adesivo PEHD (Polietileno de alta densidade) e gramatura de 220g/m² ± 5% (ver figuras 2 e 4);

Aba

5.4 Aba circular em acetato medindo 5,0 cm (l4) de largura, forrada no mesmo tecido do gorro com pespontos paralelos distando 0,6 cm (l7) entre si. Acabamento da borda da aba com viés no mesmo tecido medindo 0,8 cm (l5) de largura (ver figura 4);

5.5 Aba do lado direito fixada junto a copa (ficando levantada) com um fecho de contato tipo fêmea (lado macio) na cor Verde-oliva medindo 3,8 cm (l1) de largura por 4,7 cm (l2) de comprimento costurado junto na aba para fixação de brasão (ver figuras 1 e 2);

Viés / Queixeira

5.6 Viés (queixeira) para ajuste na área do queixo no mesmo tecido do gorro medindo 0,5 cm (l8) de largura por 25,0 cm (l9) de comprimento (aproximado) com as pontas dobradas e fixadas por costura formando alças por onde cada viés passará, se entrelaçando e formando um nó que possibilita o ajuste (ver figuras 2, 5 e 6).

6. DESENHOS TÉCNICOS



Figura 1 – Vista do Gorro de Selva

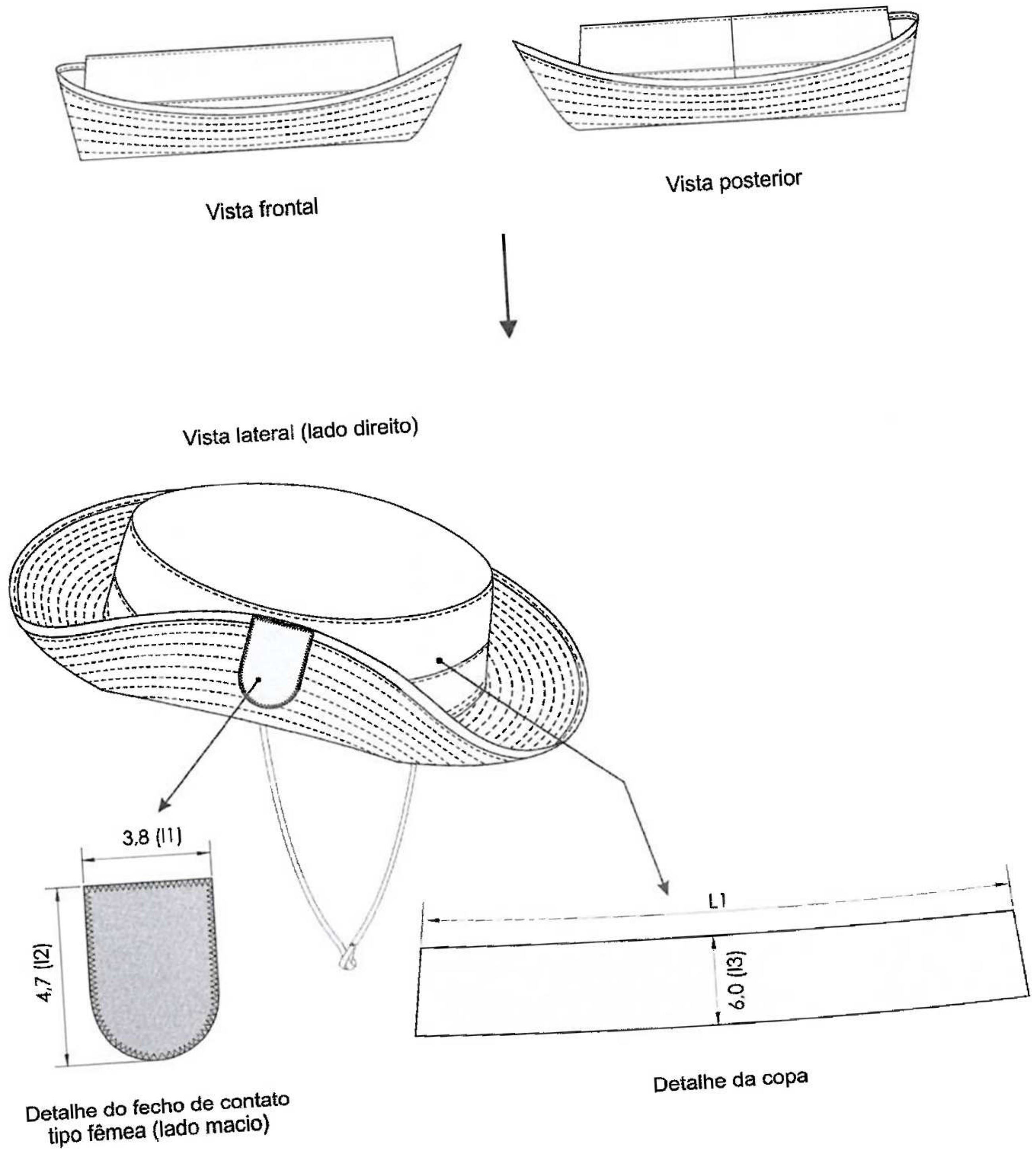
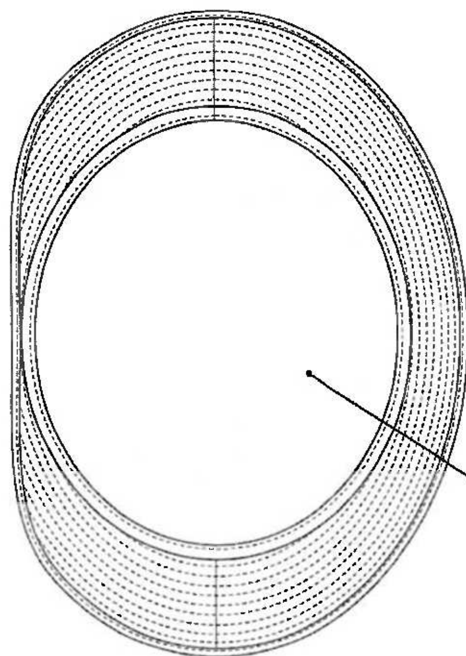
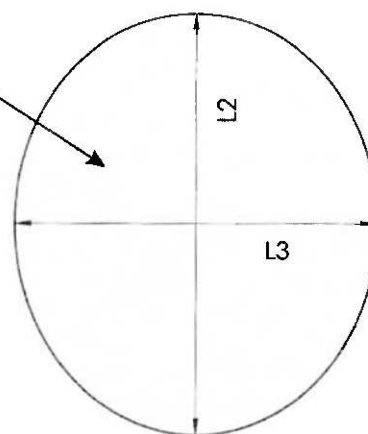


Figura 2 – Detalhes do gorro

Medidas em cm

LADO POSTERIOR





LADO FRONTAL

Figura 3 – Detalhes da copa superior

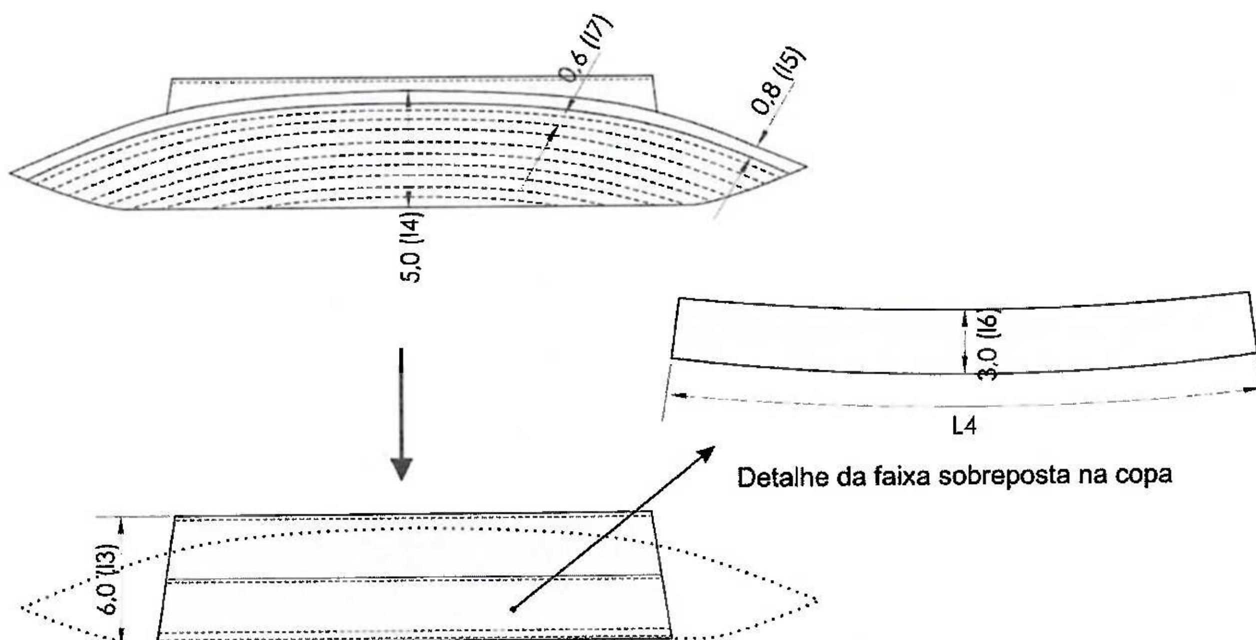


Figura 4 – Detalhes da copa e aba

Medidas em cm

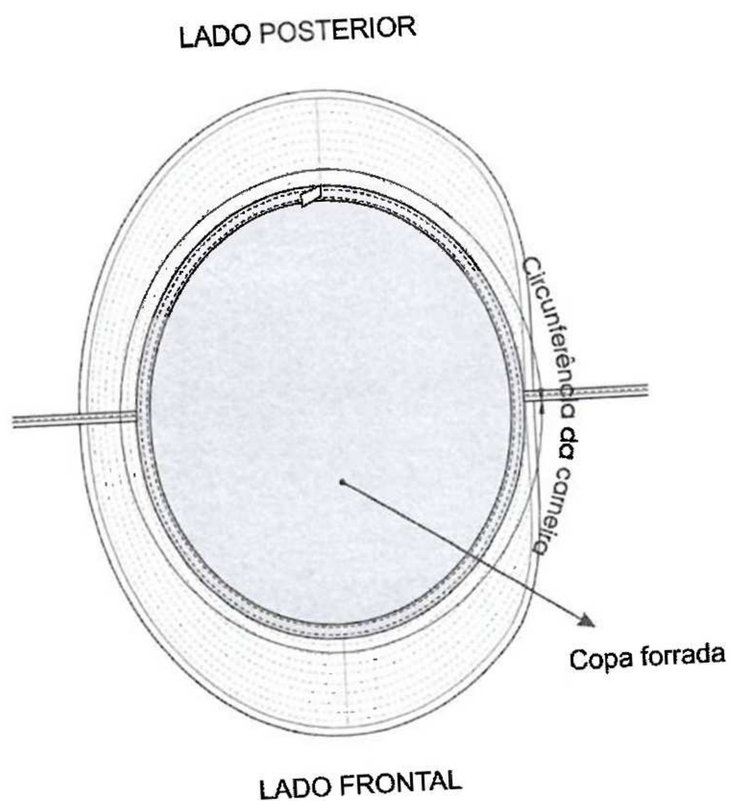
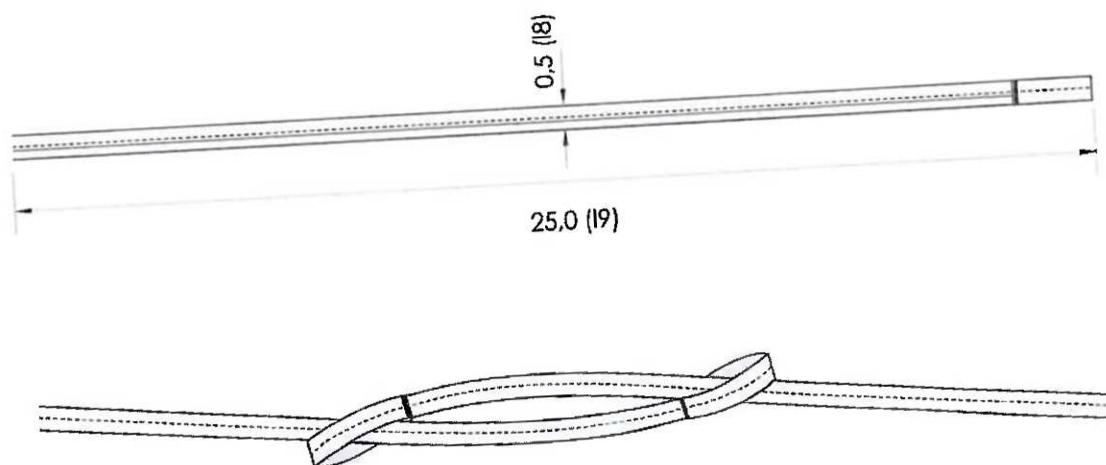


Figura 5 – Detalhes da face interna do gorro



Detalhe do entrelaçado entre as pontas do viéis
para regulagem na área do queixo

Figura 6 – Detalhes do viés de ajuste do gorro

Medidas em cm

7. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

7.1 Matéria Prima e Requisitos de Produto

7.1.1 Tecido camuflado

O Gorro de Selva é confeccionado em tecido camuflado, **conforme especificação do tecido camuflado em vigor determinado no instrumento convocatório**, devendo ainda possuir fator de proteção solar.

7.1.2 Fator de proteção solar

O Gorro de Selva Camuflado deve possuir fator de proteção solar, definido abaixo, na tabela 1, segundo a Norma A S/NZS 4399.

Tabela 1 – Valores de UPF

Valores de UPF (Tecido camuflado)			
Item	Média	Normalizados	Classificação
Tecido: Misto – 67% Poliéster 33% Algodão Padrão: Camuflado	1000+	830	50+

7.2 Colorimetria

7.2.1 Cor Padrão do tecido camuflado

A cor padrão do tecido, **conforme especificação do tecido camuflado em vigor determinado no instrumento convocatório.**

7.3 Aviamentos

Tabela 2 – Fecho de contato

Características	Especificação
Fecho de contato fêmea (lado macio) de Nylon	**- Dimensões:** 3,8 cm (l1) de largura por 4,7 cm (l2) de comprimento. **- Cor:** Verde-oliva. **Aplicação:** Lado direito do gorro (para aplicação de brasão).

Tabela 3 – Aba do gorro (acetato transparente)

Características	Norma	Especificação	Tolerância
Dimensões	-----	0,5 mm de espessura	± 0,1 mm
Cor	Inspeção Visual	Verde-oliva	-----
Aplicação	Aba do gorro (circunferência da copa)		

Tabela 4 – Entretela termocolante

Características	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A (1) e (2)	100% algodão	-----
Gramatura	NBR 10591 (1)	220 g/m²	Tolerância: ± 5%
Cor	Inspeção Visual	Branca	-----
(1) Caso não seja possível retirar o corpo de prova do produto acabado para a realização do ensaio de conformidade, o relatório do ensaio poderá ser dispensado, mediante declaração do laboratório responsável pelo mesmo; e (2) entretela confeccionada em algodão termocolante com adesivo PEHD (Polietileno de alta densidade).			

Tabela 5 – Linha de costura

Características	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	**Linha:** 100% poliéster – fiada	-----
Etiqueta/Titulo TEX	ASTM D 1059	**Linha:** Etiqueta 80/Tex 40 (aproximado) (para o fechamento da peça)	± 10% Tex
Cor	Inspeção Visual	Verde-oliva	-----

7.4 Sequência de Montagem

Tabela 6 – Costuras

Gorro					
Operações de costura	**Máquinas**	**Componentes**	**Linha de costura**	**Bitola (cm)**	**Pontos/ cm**
Unir aba frente e costas	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
Pespontar aba	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	0,6	4,0 ± 0,5
Pregar viés no contorno da aba e pespontar	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Aplicar tira/faixa na parte inferior da copa	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	0,2	4,0 ± 0,5
Unir copa	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
Pregar topo na copa e pespontar	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Fazer rolotê / viés	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	0,2	4,0 ± 0,5
Fixar ponta do rolotê / viés	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	0,2	4,0 ± 0,5
Forro do gorro					
Unir forro da copa inserindo etiqueta e pespontar (costas)	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Pregar topo na copa e pespontar	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Fixar rolotê / viés nas laterais	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	0,4	4,0 ± 0,5
Pregar aba na copa embutindo o forro	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
Pespontar copa	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	0,2/1,0	4,0 ± 0,5
Pregar recorte de fecho de contato tipo fêmea (lado macio) na lateral da aba	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	0,2	4,0 ± 0,5

Fixar aba na lateral da copa sobre o fecho de contato com retrocesso	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	0,2	4,0 ± 0,5

8. DIMENSÕES

Tabela 7 – Medidas Básicas

TABELA	TOLERÂNCIAS		Tamanhos (medidas em cm)								
Medidas Básicas	**+**	**-**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**60**	**61**	**62**
Circunferência da Carneira	1,7	1,7	54,0	55,0	56,0	57,0	58,0	59,0	60,0	61,0	62,0

1) Deve-se utilizar como base a ABNT NBR 12071 para aferição das medidas.
2) Nas medidas **BÁSICAS** do produto acabado, constantes na tabela 7, caso estas medidas não estejam conformes com os valores ou suas tolerâncias, o **MATERIAL SERÁ CONSIDERADO NÃO ADEQUADO AO USO**.

Tabela 8 – Medidas Comuns

TABELA	TOLERÂNCIAS		Tamanhos (medidas em cm)								
Medidas Comuns	**+**	**-**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**60**	**61**	**62**
L1 (largura superior)	1,6	1,6	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0	55,0	56,0	57,0	58,0
L2 (comprimento copa)	0,6	0,6	18,0	18,5	19,0	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0
L3 (largura copa)	0,5	0,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5	16,0	16,5	17,0
L4 (comprimento inferior)	1,7	1,7	54,0	55,0	56,0	57,0	58,0	59,0	60,0	61,0	62,0

1) Deve-se utilizar como base a ABNT NBR 12071 para aferição das medidas.
2) Nas medidas **COMUNS** do produto acabado, constantes na tabela 8, a peça deverá apresentar a devida harmonia, que não comprometa visualmente a simetria do produto e não deverá apresentar resultados distorcidos em relação às especificações, ao serem avaliadas técnica e visualmente.
3) O laboratório responsável para realizar a conferência metrológica, deverá executar a medição de TODAS AS MEDIDAS da tabela 8 e as mesmas deverão constar no relatório de ensaio emitido.
4) Caso estas medidas não estejam conformes com os valores ou suas tolerâncias, PARA QUE O MATERIAL SEJA CONSIDERADO ADEQUADO AO USO, os fornecedores confeccionistas deverão apresentar uma declaração emitida por laboratório acreditado pelo INMETRO, com notório saber na área têxtil, declarando para os devidos fins que AS NÃO CONFORMIDADES NÃO COMPROMETEM A HARMONIA E A VESTIBILIDADE DA PEÇA E NÃO PREJUDICAM O DESEMPENHO OU VIDA ÚTIL DO PRODUTO.

Tabela 9 – Medidas Não Críticas

TABELA	TOLERÂNCIAS		Tamanhos (medidas em cm)								
Medidas Não Críticas	**+**	**-**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**60**	**61**	**62**
I1 (largura fecho de contato)	0,5	0,5	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
I2 (altura fecho de contato)	0,5	0,5	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
I3 (altura copa)	0,5	0,5	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
I4 (largura aba)	0,5	0,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
I5 (largura viés)	0,5	0,5	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
I6 (largura faixa)	0,5	0,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
I7 (distância pespontos)	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
I8 (largura viés ajuste)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
I9 (comprimento viés ajuste)	0,8	0,8	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0

1) Deve-se utilizar como base a ABNT NBR 12071 para aferição das medidas.
2) Nas medidas **NÃO CRÍTICAS** do produto acabado, constantes na tabela 9, a peça deverá apresentar a devida harmonia, que não comprometa visualmente a simetria do produto e não deverá apresentar resultados

distorcidos em relação às especificações, ao serem avaliadas técnica e visualmente.
3) O laboratório responsável para realizar a conferência metrológica, deverá executar a medição de **TODAS AS MEDIDAS** da tabela 9, selecionadas de forma aleatória e as mesmas deverão constar no relatório de ensaio emitido.
4) Caso estas medidas não estejam conformes com os valores ou suas tolerâncias, **PARA QUE O MATERIAL SEJA CONSIDERADO ADEQUADO AO USO**, os fornecedores confeccionistas deverão apresentar uma declaração emitida por laboratório acreditado pelo INMETRO, com notório saber na área têxtil, declarando para os devidos fins que **AS NÃO CONFORMIDADES NÃO COMPROMETEM A HARMONIA E A VESTIBILIDADE DA PEÇA E NÃO PREJUDICAM O DESEMPENHO OU VIDA ÚTIL DO PRODUTO.**

9. IDENTIFICAÇÃO

9.1 NÃO SERÁ ACEITO O MATERIAL SEM AS ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO E/OU CONSERVAÇÃO, E/OU COM AUSÊNCIAS E/OU INCORREÇÕES DAS INFORMAÇÕES PREVISTAS NAS MESMAS.

9.1.1 Etiqueta confeccionada de tecido branco, localizada na parte interna da união da carneira com a copa (ver figura 5), contendo os caracteres tipográficos na cor preta, contendo, no mínimo, as informações das Figuras 7 e 8.



Figura 7 – Etiqueta de identificação



Figura 8 – Vista do verso

9.1.2 As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Portaria nº 118, do INMETRO, de 11 de março de 2021 - Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de Produtos Têxteis e ABNT NBR NM ISO 3758.

9.1.3 A informação do NSN (*Nato Stock Number*), na etiqueta, deverá obedecer à Tabela 10:

Tabela 10 – NSN do Gorro de Selva em Tecido Camuflado de alta solidez

PONTUAÇÃO	NSN
54	8405 19 0063818
55	8405 19 0063820
56	8405 19 0063821
57	8405 19 0063822
58	8405 19 0063823
59	8405 19 0064199
60	8405 19 0064198
61	8405 19 0064194
62	8405 19 0064832

10. AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE PARA RECEBIMENTO DO MATERIAL

10.1 Do quantitativo total da amostra, 01 (uma) unidade deverá ser submetida a Ch Sup para avaliação de conformidade por inspeção visual, conforme boletim técnico específico.

10.2 As demais unidades da amostra deverão ser submetidas aos seguintes ensaios laboratoriais previstos:

10.2.1 Na especificação do tecido camuflado em vigor determinado no instrumento convocatório, conforme detalhado naquele próprio documento;

10.2.2 Na Tabela 1 e Tabelas 3 e 4 do presente documento; e

10.2.3 Nas Tabelas 7, 8 e 9 (Dimensões) do presente documento.

10.3 Critérios para a aprovação do material:

10.3.1 Será considerado adequado o material que:

10.3.1.1 Não apresentar não conformidades, ou apresentar apenas não conformidades classificadas como toleráveis ou melhorias, **na avaliação por inspeção visual**; e

10.3.1.2 Não apresentar **NENHUMA** não conformidade nos resultados dos ensaios laboratoriais previstos no item 10.2, salvo, **não conformidades dimensionais das Tabelas de Medidas Comuns e Medidas Não Críticas**, apenas quando apresentada declaração emitida por laboratório acreditado pelo INMETRO, competente da área têxtil, declarando para os devidos fins que a não conformidade não compromete a harmonia e a vestibilidade da peça e não interfere no desempenho ou vida útil do produto.

10.3.2 CASO CONTRÁRIO AO PREVISTO NO ITEM 10.3.1, O MATERIAL SERÁ CONSIDERADO NÃO ADEQUADO.

11. DISPOSIÇÕES FINAIS

11.1 Fabricação

11.1.1 Este documento estabelece as especificações e requisitos mínimos para aceitação do objeto. Qualquer desvio de especificação, sem prévia autorização da

Chefia de Suprimento, poderá acarretar na rejeição do material.

11.1.2 Responsabilidade pela Fabricação - O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas no presente Boletim Técnico. A presença do fiscal militar ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção do artigo.

11.1.3 Processos de Fabricação - Os processos de fabricação, embora sejam da escolha do fabricante, condicionados pela natureza dos equipamentos disponíveis, devem assegurar ao artigo a conformidade com os requisitos deste Boletim Técnico.

11.1.4 Garantia da Qualidade - O fabricante deve garantir a qualidade do artigo mediante o controle de qualidade das matérias-primas e do produto acabado, em todo o processo de fabricação, segundo um plano de controle sistemático o qual deve ser dado conhecimento ao fiscal militar ou agente técnico credenciado.

11.2 Fiscalização

11.2.1 O Exército se reserva o direito de, sempre que julgar necessário, verificar por meio do fiscal militar ou agente técnico credenciado, se as prescrições do presente Boletim Técnico estão sendo cumpridas pelo fabricante. Para tal, o fabricante deve garantir, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, livre acesso às dependências pertinentes da fábrica, bem como, apresentar toda a documentação relativa à aceitação da matéria-prima utilizada na fabricação do produto.

11.2.2 Por ocasião da inspeção, o fabricante deve fornecer, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, um certificado onde conste que o produto foi fabricado e controlado de acordo com as prescrições deste Boletim Técnico, e que a matéria-prima utilizada na sua fabricação e embalagem foi aceita em obediência às normas específicas.

11.2.3 O fabricante deve colocar à disposição do fiscal militar ou agente técnico o seguinte: os aparelhos de controle, os instrumentos e os auxiliares necessários à inspeção.

11.3 EMBALAGEM

De acordo com as Normas Técnicas para Embalagem de Material de Intendência em vigor.

12. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Brasília, 11 de dezembro de 2023. **MARCO POLO AGRA S. SANTOS – Cap QEM** Adj da Div Tec/Ch Sup	Brasília, 11 de dezembro de 2023. **FABIANO ANDERSON A. DAS NEVES – Cap QEM** Adj da Div Tec/Ch Sup

13. ATO DE APROVAÇÃO

Aprovo o Boletim Técnico nº 30.950-12 - 2° Ed - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO GORRO DE SELVA	
Brasília, 11 de dezembro de 2023. **JOSÉ M. L. MARTINS DE SÁ – Cel QEM/FC R/1** Revisor Técnico	Brasília, 11 de dezembro de 2023. **Gen Bda RENATO CALDEIRA IGREJA** Chefe de Suprimento